49e Année. — N° 2. 10 Janvier 1932.

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Degrully.— Chronique. — Le vinage des vins d'exportation; — Contre les accords commerciaux. — A propos du prévilège des Bouilleurs de cru..... 29
L. D. — Notre production vinicole depuis 33 ans..... 32
N. — Relevé, par département, de la récolte des vins en France (année 1931) 34
N. — Précisions sur le blocage (Communication de la Direction des Contributions indirectes)..... 35
M. Branas. — Le 71-20 Couderc (avec une planche en couleurs)..... 37
Ed. Zacharewicz. — Culture de l'ail..... 41
Dr Ozanon. — Au sujet de la chaptalisation en Bourgogne..... 43
R. Bichet. — Amendement et fumure de la vigne en Beaujolais..... 45
N. — La Rationalisation des chemins de fer..... 49
Informations et Communications de Sociétés agricoles. — 10e foire-exposition des vins du Var, à Brignoles. — Exposition florale d'Antibes. 50
Bibliographie. — Agenda agricole et viticole 1931, par Vermorel..... 51
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

Le vinage des vins d'exportation

La plupart des vins exportés par nos négociants sont remontés avant leur départ avec des alcools de rétrocession, c'est-à-dire de betteraves. Ces vins, achetés à 11 ou 12 degrés, sont portés à 15 1/2 ou 16, pour éviter toute altération au cours du voyage.

Observons tout d'abord que des vins *sains* peuvent parfaitement se passer de vinage.

Personnellement, il m'est arrivé d'expédier à un ami, en garnison dans l'Afrique équatoriale, du vin titrant tout juste 10 degrés, qui est arrivé en parfait état à destination. Ce vin était absolument pur, la vinification étant faite après un simple méchage des foudres, et la seule précaution prise au départ avait consisté à brûler une mèche soufrée dans le fût avant le remplissage.

Donc, si des vins à 10 degrés ne résistent pas au voyage, c'est qu'ils sont contaminés, qu'ils renferment des germes de maladie, résultat d'une vinification défectueuse.

Mais on invoque souvent cette autre raison : les consommateurs étrangers aiment les vins riches en alcool.

Bien. — Mais le procédé usité : vinage du *vin fait*, est un déplorable système, qui compromet les qualités gustatives du vin.

Et voici ce qu'écrit à ce sujet, M. Ventre, professeur d'oenologie à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier (1).

Peut-on réellement et de bonne foi assimiler le vinage à la cuve *à l'alcoolisation du vin* ? Assurément non, car l'expérience démontre que l'addition d'alcool à un vin est de nature à amener un certain nombre de réactions qui laisseront une marque profonde sur la constitution finale du produit. En effet, si celui-ci apparaît comme normalement plus riche en alcool de la quantité ajoutée, il a perdu, par contre, une partie plus ou moins importante de son acidité et, par voie de conséquence, de ses matières extractives. Il y aura donc, dans ces conditions, dénaturation du produit.

Si donc, l'addition d'alcool à un vin tend vers la dénaturation du produit, par contre, l'addition d'alcool à la cuve ou dans le moût, se traduit d'une part chimiquement par une dissolution plus grande des éléments solubles contenus dans les matériaux solides de la vendange et, notamment dans la peau et, d'autre part, physiologiquement en influant sur le travail biologique des ferments alcooliques.

Il est indubitable que si le commerce français est tributaire du marché étranger pour se procurer des vins médecins, c'est qu'il n'en trouve pas sur le marché français et on se trouve en présence de cette situation paradoxale que ce commerce était obligé d'aller chercher en Espagne ou en Portugal les vins dont il avait besoin, alors qu'il les aurait trouvés facilement dans le Midi si le vinage à la cuve avait été autorisé.

On doit tout de suite poser en principe que si l'on veut faire des vins pouvant remplacer les vins à haut titre qui nous viennent de l'extérieur, ce ne pourrait être qu'à des vins de coteau que l'on devrait s'adresser.

En effet, la pratique du vinage à la cuve appliquée à des vendanges possédant déjà, en puissance, une richesse alcoolique élevée, permettrait d'obtenir, sans peine, des produits riches en extrait, riches en couleur et infiniment plus fins que tous les autres produits similaires.

Il m'a été maintes fois assuré et de source autorisée que du moment où le commerce pourrait se procurer à sa portée des vins présentant toutes les qualités qu'il recherche, il deviendrait un client de plus en plus sérieux pour ces produits et créerait des débouchés nouveaux.

Pourquoi donc ne pas viner à la cuve les vins d'exportation? Il serait aisé pour nos exportateurs de s'entendre avec des propriétaires de coteaux produisant déjà des vins à degré élevé. Et l'on sait quelles qualités supplémentaires apporte à un bon vin un vinage modéré opéré au début de la fermentation.

Nos exportateurs pourraient alors plus facilement lutter sur les marchés étrangers avec les concurrents Grecs, Italiens, Espagnols, Portugais qui, tous, pratiquent le vinage à la cuve avec des alcools de vin.

Et tout cela serait grandement facilité si l'on se décidait à rendre à la propriété le droit de distiller en toute liberté et en toute franchise de droits.

---

(1) Conférence sur le rétablissement du privilège des bouilleurs de cru et ses conséquences économiques.

Contre les accords commerciaux

La C. G. V. nous a communiqué le rapport qu'elle a présenté, au cours de sa session, à la Commission interministérielle de la viticulture. C'est une protestation énergique contre les accords commerciaux, qui se concluent toujours en faveur de l'industrie, au grand détriment de l'Agriculture.

Nos lecteurs savent que le *Progrès* n'a pas attendu jusqu'ici pour condamner ces accords.

Dans le *Progrès* du 15 mars 1931, j'écrivais : « *Il faut que nous restions maîtres de nos tarifs douaniers* ». Plus tard, j'ai été le seul à protester contre le renouvellement de l'accord franco-italien, salué comme un succès et une délivrance par nos grandes associations agricoles, alors qu'il suffisait d'attendre un an pour être libéré, ce qui nous aurait évité la conclusion des accords franco-grec et franco-espagnol.

Nous sommes donc, au *Progrès*, en complet accord avec la C. G. V., tout en regrettant la faute commise l'année dernière, en dépit de nos avertissements répétés.

A propos du privilège des bouilleurs de cru

Nous lisons dans *Le Paysan de France :*

A sa dernière session, le Conseil général de l'Isère, sur la proposition de M. Barbe, conseiller général du canton d'Allevard, avocat-conseil de la Fédération des Syndicats agricoles de l'Isère, a voté, à l'unanimité, le vœu suivant :

Le Conseil Général de l'Isère,

Emet le vœu que, conformément à la motion votée par le Sénat le 3 juillet dernier, le Gouvernement veuille bien d'urgence déposer sur le bureau de la Chambre, un projet de loi établissant la liberté du travail des bouilleurs de cru et l'inviolabilité de leur domicile, c'est-à-dire rendant aux bouilleurs de cru le régime de liberté que leur avait accordé la loi de 1906.

On nous apprend, d'autre part, que des syndicats de vignerons bouilleurs de cru sont en voie de constitution dans le Gard, l'Hérault, les Bouches-du-Rhône et la Haute-Garonne.

Les promoteurs de ces groupements estiment que la libre distillation et le libre emploi de l'alcool sont le complément indispensable du blocage.

Ils n'admettent pas que l'alcool provenant de la distillation du vin puisse aller au Carburant national, au prix de 2 fr. 50 à 3 fr. le degré, et soit ainsi assimilé aux alcools de betterave.

L. Degrully.

NOTRE PRODUCTION VINICOLE DEPUIS 32 ANS

	RÉCOLTES (STOCKS NON COMPRIS).	
	France continentale	Algérie
	Hectolitres	Hectolitres
Evaluations :		
1899	47.900.000	4.648.000
1900	67.400.000	5.444.000
1901	58.000.000	5.563.000
1902	39.900.000	3.366.000
1903	35.400.000	5.973.000
1904	66.000.000	7.915.000
1905	56.700.000	7.740.000
1906	52.100.000	9.905.000
Déclarations :		
1907	66.009.000	8.601.000
1908	60.500.000	5.803.000
Moyenne de ces 10 années	*54.990.000*	*5.425.000*
1909	54.450.000	8.228.000
1910	28.550.000	8.413.000
1911	44.885.000	8.833.000
1912	59.339.035	6.671.181
1913	41.053.832	7.430.738
1914	56.134.159	10.317.020
1915	18.100.790	5.139.021
1916	33.457.347	8.781.266
1917	36.103.891	6.233.069
1918	42.264.136	6.343.101
Moyenne de ces 10 années.	*41.433.800*	*7.638.937*
1919	51.461.877	7.783.367
1920	56.034.124	7.041.220
1921	45.017.315	5.002.112
1922	69.250.839	7.497.463
1923	56.982.933	10.186.350
1924	67.312.236	9 787.204
1925 (y compris l'Als.-Lorr.).	62.767.083	12.365.115
1926 —	40.787.955	8.379.142
1927 —	49.225.692	8.031.499
1928 —	58.415.278	13.366.623
Moyenne de ces 10 années.	55.725.533	8.974.109
1929	62.901.443	12.832.430
1930	42.011.074	13.561.385
1931	57.457.916	15.856.669

En tenant compte des stocks à la propriété, la comparaison avec les années précédentes nous donne :

France continentale.

	1929	1930	1931
Récolte	62.901.443 hl.	42.011.074 hl.	57 457.916 hl.
Stock	5.389.644 hl.	6.185.625 hl.	3 835.411 hl.
Totaux	68.291.087 hl.	48.196.699 hl.	61.293.327 hl.

Algérie.

Récolte	12.832.430 hl.	13.561.385 hl.	15.856.669 hl.
Stock	675.684 hl.	494.971 hl.	3.302.257 hl.
Totaux	13.508.114 hl.	14.056.356 hl.	16.158.926 hl.

France + Algérie.

Récolte	75.733.873 hl.	55.572.459 hl.	73.314.585 hl.
Stock	6.065.328 hl.	6.680.596 hl.	4.138.268 hl.
Totaux	81.799.201 hl.	62.253.055 hl.	77.742.853 hl.

Il est très intéressant de comparer, avec les chiffres de la production, ceux de la consommation taxée et du prix moyen du vin.

Les prix moyens indiqués ci-dessous sont empruntés au *Bulletin* publié par l'Office International du vin.

Nous ne donnons pas les prix de la période 1914-1917, ne les croyant pas comparables aux autres.

Campagnes	Prix moyen sur les marchés du Midi	Consommation taxée
	France	Hectolitres
1911-1912	27.09	40.611.012
1918-1919	95.83	40.264.378
1919-1920	99.58	39.250.421
1920-1921	62.42	43.371.474
1921-1922	93.33	43.920.877
1922-1923	48.25	47.677.338
1923-1924	74.25	48.842.026
1924-1925	54.92	50.357.721
1925-1926	84.17	53.659.120
1926-1927	211 »	44.148.803
1927-1928	171.58	44.411.825
1928-1929	132.75	46.177.395
1929-1930	92.25	49.908.489
1930-1931	155 »	48.266.946

L. D.

Relevé, par département, de la récolte des vins en France (hectol.) en 1931. (J. O. 25-12-31, p. 13137).

ANNÉE 1931

DÉPARTEMENTS	Nombre de viticult. ayant fait une déclarat. de récolte	Superficie des vignes en ha en production	Stock	Récolte	TOTAL des ressources	Hectolitres par ha.
Ain	29.859	12.052	22.739	375.902	398.641	31.19
Aisne	1 391	584	5.119	20 775	25 894	35 57
Allier	18.845	7.782	6.300	207.789	214.089	26.70
Alpes (Basses)	9.321	4.042	761	71.284	72 045	17.63
Alpes (Hautes)	5 251	2.127	384	48.926	49.310	23 00
Alpes-Maritimes	12.301	4.389	3 385	104.697	108 092	23.85
Ardèche	69.653	19 708	7.663	745.805	753.468	37.67
Ardennes	53	3	2	153	155	51.60
Ariège	9.984	3.295	1.575	109.681	111.256	33 28
Aube	5.627	3.227	18.987	107.358	126 345	33.26
Aude	38.472	123.509	404.637	7.004.446	7.409.083	36.41
Aveyron	23.329	9.474	4.195	337.497	341.692	35.62
Bouches-du-Rhône	24 254	33.173	89 357	1.188.337	1.277.684	35 80
Cantal	361	72	7	2 679	2 686	37 20
Charente	27 794	28.029	39.116	965.620	1.014.736	34.80
Charente-Inférieure	43.253	43.636	59.764	1.305.719	1.365 483	29 88
Cher	18.822	5.462	7.905	150.477	158.382	27.55
Corrèze	5.466	2.359	577	45.943	46.520	19.43
Côte-d'Or	18.755	10.091	97 810	291.988	389.798	28.93
Creuse	»	»	»	»	»	»
Dordogne	40.157	39.302	29.442	860 855	890.297	21.90
Doubs	676	261	241	5.319	5.560	21.44
Drôme	32.710	13.923	8.242	376.443	384.655	27.04
Eure	3	1	2	38	59	33.09
Eure-et-Loir	166	36	146	869	1.015	24.14
Gard	46 929	81.065	127.446	4.209.273	4.336.719	51.32
Garonne (Haute-)	36 078	27.750	27.736	898.230	925.966	32.36
Gers	35.477	48.508	87.504	1.180.732	1.268.236	24.34
Gironde	64 724	133 241	898.124	3.826.062	4.724.186	28.71
Hérault	65.585	190.299	632.113	12.616 306	13.248 419	66.29
Ille-et-Vilaine	4	1	15	34	49	34.00
Indre	22.788	7.762	10.881	200.006	210.897	25 76
Indre-et-Loire	36.078	28.635	68 190	641.788	709 978	22.42
Isère	54.712	18 812	13.616	639.861	653 477	34.01
Jura	14.994	4.218	23.682	107.216	130.898	25.41
Landes	15.832	13 635	16.416	341 968	358.384	25.08
Loir-et-Cher	29.429	21.978	98 596	608.713	707.309	27.69
Loire	23.735	10.598	4.378	297.526	3 1.904	28.07
Loire (Haute-)	6.050	1.762	599	49 622	50.221	28.16
Loire-Inférieure	49 617	27.092	50.432	848.346	898.778	31.31
Loiret	18.394	6.278	46.732	178.893	225.625	28.49
Lot	17.158	15.058	5.178	287.847	293.025	19.11
Lot-et-Garonne	35 063	33.721	34.824	771.593	806.417	22.89
Lozère	3.225	1.182	124	29.713	29 837	25.14
Maine-et-Loire	40.912	29.319	43.025	791.821	834.843	27.00
Marne	13.483	8 281	86 996	313.071	400.067	37.80
Marne (Haute-)	3.423	752	959	21.987	22 946	29 10
Mayenne	101	30	12	651	663	21.70
Meurthe-et-Moselle	6.631	964	4.925	46.903	51.828	48.65
Meuse	1.120	199	1.047	8.866	9.933	41.65
Morbihan	407	122	75	4.449	4 524	36 47
Moselle	4.108	591	5.143	28.356	33.499	47.97
Nièvre	8.305	2.533	4.272	58.898	63.170	23.25
Puy-de-Dôme	32.063	11.385	11.125	301.964	313 089	26.32
Pyrénées (Basses-)	10 201	8.917	8.495	191.209	199 704	21.37
Pyrénées (Hautes-)	10.021	5.816	1 958	132.175	134.133	22.72
Pyrénées-Orientales	28 219	70.091	182.040	4.075.910	4.257.950	58.15
Rhin (Bas)	26 284	5.852	33.697	394 591	428 288	67.42
Rhin (Haut)	19.521	7.830	27 741	490 560	518.271	62.68
Rhône	24.278	23 503	97.621	711.654	809.275	30 27

DÉPARTEMENTS	Nombre de viticult. ayant fait une déclarat. de récolte	Superficie des vignes en production	Stock	Récolte	TOTAL des ressources	Hectolitres par ha.
Saône (Haute-)	3 442	632	1.237	15 085	16 322	23 86
Saône et Loire	41.03	21.297	102.523	845 238	947.781	39 69
Sarthe	4.494	1.820	457	34.060	34.517	12.71
Savoie	24 723	7.770	6.731	350.490	357.221	45 10
Savoie (Haute)	7.669	1.839	2.161	79.109	81.270	43 02
Seine	4	1	6	28	34	28.00
Seine-et-Marne	1.251	197	777	7.303	8.080	37.07
Seine-et-Oise	334	127	289	2.715	3.004	21.38
Sèvres (Deux)	11.623	5.304	11.336	120.302	131.638	22.68
Somme	»	»	»	»	»	»
Tarn	31.774	32.062	21.331	1.136.234	1.157.565	35.44
Tarn-et-Garonne	26.083	21.395	14.890	588 723	603.613	27.51
Var	34 865	58.016	41.589	2 206.140	2.247.729	32.02
Vaucluse	31.500	35 753	36 107	1 147.311	1.183.418	32.09
Vendée	54.018	16.446	41.108	629.556	670 664	37.82
Vienne	25.180	16.780	64.597	444 951	509.548	26.51
Vienne (Haute)	780	163	53	3.041	3 094	18.66
Vosges	2.910	368	1.207	12.748	13.955	34.64
Yonne	12.401	5.673	24.993	189.478	214.471	33.39
Totaux pour la France.	1.558.481	1.440.333	3.835.411	57.457.916	61.293.327	39.82
Algérie						
Alger	4.761	106 188	187.838	6 593.954	6.781.792	62.02
Oran	6.758	213.941	78 872	7.833.420	7.912.292	36.61
Constantine	1 106	24.717	35.347	1 429.194	1.464.841	57.80
Territoires du Sud et de commandement	1	1	»	1	1	»
Totaux pour l'Algérie..	16.621	344.877	302.257	15.856.669	16.158.926	45.98

PRÉCISIONS SUR LE BLOCAGE

Communication de la Direction des Contributions Indirectes

En raison des divergences d'interprétation qui existent au sujet des conditions d'application du blocage de la récolte prévu par le décret du 19 décembre 1931 et de communiqués à la presse régionale qui peuvent induire les viticulteurs en erreur, l'Administration des Contributions Indirectes tient à préciser la teneur du décret.

Viticulteurs soumis au blocage. — Le blocage s'applique à tout viticulteur dont la déclaration de récolte de 1931 accuse une production de plus de 400 hectolitres, sauf les dispenses énumérées à l'art 7 de la Loi du 4 juillet 1931.

Détermination des quantités à bloquer. — Les quantités de vin à retenir à la propriété sont calculées d'après la déclaration de récolte de chaque exploitation pour 1931 (il n'y a donc aucun abattement à la base).

A cette récolte, il sera fait application du taux correspondant à l'importance de la récolte d'après le barème inséré dans l'article premier du décret, savoir :

7 o/o lorsque la récolte est comprise entre.	401 et 1.000 hect.
9 o/o.....	1.001 et 5.000 —
11 o/o.....	5.001 et 10.000 —
13 o/o.....	10.001 et 20.000 —
15 o/o	20.001 et 50.000 —
17 o/o dépasse.....	50.000 hectolitres

On remarquera qu'un seul taux doit être appliqué pour une même exploitation, car le barème n'est pas établi par paliers successifs.

Ainsi lorsque la déclaration de récolte d'un producteur accuse 11.000 hectolitres on multiplie 11.000 par la fraction 13/100 ce qui donne un produit de : 1.430 hecto litres.

Le résultat obtenu sera ensuite affecté du coefficient :

1. Lorsque le rendement à l'hectare est inférieur à :	60 hectos à l'hectare.
1.1 compris entre	60 et 80
1.2 —	81 et 100
1.3 —	101 et 125
1.4 —	126 et 150
1.5 supérieur à	150 à l'hectare.

C'est ainsi que dans l'exemple ci-dessus, si les 11.000 hectolitres obtenus ont été récoltés sur la base d'un rendement à l'hectare de 110 hectolitres la quantité effectivement bloquée sera de $1.430 \times 1.3 = 1.859$ hectolitres.

Le produit de cette dernière multiplication donnera la quantité de vin qui devra être conservée à la propriété chez les viticulteurs qui ne sont pas astreints à des livraisons obligatoires d'alcool en exécution de la loi du 19 avril 1930.

Pour les viticulteurs qui demeurent tenus de livrer de l'alcool ce produit sera doublé.

Notification aux viticulteurs. — Les viticulteurs seront informés par les soins du service local, de la quantité de vin qu'ils doivent retenir dans leurs caves.

Vérification du stock retenu. — La quantité bloquée doit être représentée à toute requisition à défaut de justification, soit de concentration de moût, soit de distillation, soit d'envoi à la vinaigrerie, soit d'exportation hors de France ou d'Algérie.

Peuvent être prélevés sur le stock immobilisé non seulement les vins envoyés volontairement à la distillerie, mais encore ceux distillés en vue des livraisons obligatoires d'alcool à l'Etat soit par application de la loi du 19 avril 1930 soit en exécution de l'art. 10 de la loi du 4 juillet 1931.

Toutefois dans le dernier cas envisagé (art. 10) les producteurs astreints à fournir de l'alcool de vin au titre de la prestation obligatoire de 1931, doivent faire connaître les nom et domicile de la personne qui livrera les alcools et la date à laquelle la livraison aura lieu. Un avertissement sera adressé aux intéressés à ce sujet par le Service des Contributions Indirectes.

Tant que le viticulteur n'aura pas fait connaître ses intentions, il ne pourra obtenir pour la distillerie la délivrance de titres de mouvement pour une quantité de vin correspondant à celle qui doit être distillée.

N.

Supplément du
Progrès Agricole et Viticole

COUDERC 7.120

LE 71-20 COUDERC

(avec une planche en couleurs)

Cet hybride producteur-direct est issu du croisement d'un Lincecumii-Rupestris et du Vitis Vinifera et obtenu par G. Couderc. Ses remarquables aptitudes ont été signalées pour la première fois au Congrès de Lyon, en 1902, par MM. Ravaz, Bonnet, Bouffard, Dupont et Rey, et il est cultivé depuis longtemps sur des surfaces relativement importantes : cela permet de préciser ses aptitudes culturales et de parler de ses qualités et de ses défauts avec quelque assurance.

Caractères. — Ce cépage a déjà été décrit plusieurs fois d'une manière complète par divers auteurs. Nous en empruntons la description à L. Ravaz (1) et à G. Verge (2).

Feuille adulte : Angles des nervures 96°, 46°, 47° ; trilobée à sinus latéral supérieur peu profond ; dents arrondies, étroites ; rapports des nervures : 0.92, 0.77, 0.28 ; glabre en dessous et pubescente sur les nervures ; nettement bullée, vert glauque, brillante, épaisse ; nervures vert pâle en dessus ; plus large que longue ; moyenne.

Feuilles jeunes : glabres, vert pâle.

Bourgeonnement : duveteux, à surface légèrement rosée.

Rameaux : glabres, vert pâle.

Sarments : longs, mérithalles de la base très courts et portant quelquefois des plaques liégeuses ; cireux surtout aux niveau des nœuds.

Grappe : très compacte, cylindro-conique, avec un aileron presqu'aussi développé que la partie principale ; à grains noirs, pruinés, ronds ; ils deviennent ovoïdes par la pression qu'ils exercent les uns sur les autres ; moyens, juteux et pulpeux, sucrés et presque francs de goût.

Graine : volumineuse, bec court, ni chalaze, ni raphé.

Observations. — 71-20 C. se rapproche beaucoup par ses caractères de l'un de ses générateurs, le Vitis lincecumii ; il en possède les fines boursouflures du limbe, les bullures de la feuille et sa glaucescence, la cire apparente sur les nœuds des sarments et aussi, mais très atténué il est vrai, le goût particulier des fruits sur lequel nous reviendrons.

Aptitudes. — Pour G. Verge, le 71-20 C. « se développe rapidement franc de pied les premières années, mais ne tarde pas à faiblir et, après 15 années de plantation, les souches non greffées ne présentent plus qu'une faible végétation. Cependant le système radiculaire n'est pas totalement atteint par le phylloxéra, mais les tubérosités existantes sont pénétrantes. Dans les sols fertiles ou sablonneux il pourrait peut-être vivre sur ses propres racines, mais dans d'autres conditions il sera toujours plus sage de le greffer (3) ».

Le rapport du poids des sarments des souches non greffées, au poids des sarments des souches greffées dit rapport $\frac{F}{G}$ et qui est susceptible de don-

(1) Vignes Américaines par L. Ravaz.

(2) Les producteurs directs par G. Verge, in *Annales Ec. Nle Agr. de Montpellier* 1914.

(3) G. Verge, *loc. cit.*

ner des indications sur les variations de la résistance phylloxérique a été donné par G. Verge.

Années	Rapport $\frac{F}{G}$
—	—
1906.....	0.545
1910.....	0.340
1913.....	0.352

L. Rives écrit (1) qu'il peut être cultivé direct en bonnes terres. D'autres auteurs observent qu'il est plus beau franc de pied que greffé et citent des expériences vieilles de plusieurs dizaines d'années. Mais il s'agit de cas particuliers tenant évidemment à la nature du sol.

A l'Ecole où le phylloxera se développe parfaitement, l'affaiblissement du 71-28 C. franc de pied s'est accentué avec le temps, un peu plus rapidement en année sèche, plus lentement en période humide ; le rapport $\frac{F}{G}$ établi à l'Ecole est de :

1917.....	0 410
1919.....	0.230
1923.....	0.290
1924.....	0.300

Donc, en terres phylloxérantes et pendant qu'il est jeune 71-20 C. peut paraitre ne pas souffrir du phylloxéra les premières années, mais il ne tarde pas à s'affaiblir d'une manière continue. Il en est autrement dans les sols où le phylloxera est peu à craindre soit qu'ils constituent un milieu très favorable au plant par leur fertilité ou leur fraicheur, ou défavorable à l'insecte parce que sablonneux et légers. Partout ailleurs, il est nécessaire de le greffer.

Lorsqu'il est cultivé sur ses propres racines, son aire d'aptation ne parait pas très étendue. Il craint le calcaire et se chlorose autant que Riparia avons-nous observé en 1929. Ce défaut lui vient, sans doute, de ses générateurs Lincecumii et Rupestris (2) qui redoutent le calcaire. Il ne parait pas que le 71-20 C puisse prospérer dans les sols ou V. Riparia se chlorose, soit à partir de 12 o/o de calcaire crayeux environ.

Cet hybride semble se développer également bien sur tous les porte-greffes. E. Coulondre (3), écrit que » le Rupestris (du Lot) est son sujet de prédilection ». Cependant L. Ravaz (4) cite quelques cas de thyllose du 71-20 C greffé sur Rupestris et conclut que « la bonne affinité du 71-20 C pour Rupestris serait donc un peu instable : très bonne quand tout favorise la croissance, mauvaise quand le terrain laisse à désirer ». Donc bien qu'il soit issu et très voisin du Vitis Lincecumii, le 71-20 C se développe bien, dans la majorité des cas, lorsqu'il est greffé sur le V. Rupestris et les sujets usuels.

Il est de débourrement tardif et échappe ainsi souvent aux gelées de prin-

(1) L. Rives, *Progrès Agricole* 1928, 1, p. 62, loc. cit.

(2) Nous avons en vue les variétés « ordinaires » du V. Rupestris et non le Rupestris du Lot.

(3) In *Progrès Agricole* 1928, *loc. cit.*

(4) In *Progrès Agricole, loc. cit.*

temps les plus hâtives ; il est fertile, les rameaux fructifères ont généralement 3 grappes, peu coulard bien que la nouaison nécessite une température élevée.

Il est aussi de maturité tardive : 3e époque tardive pour G. Verge ; 2e époque pour E. Coulondre. Couderc le donne comme étant de 3e époque. Il nous semble devoir être classé parmi les variétés de 3e époque et plutôt tardive.

Le 71-20 C est résistant au mildiou. Au cours d'une étude générale sur le développement du mildiou, sur les hybrides producteurs-directs en 1930, nous l'avons classé avec un grand nombre de cépages que nous avons qualifiés « à peu près résistants » parce que la maladie n'apparaît pas susceptible de compromettre la production et l'avenir des vignobles établis avec eux. Le feuillage reste pratiquement indemne, ne portant que du mildiou d'arrière-saison sans gravité. Les corolles portent du rot gris avant floraison, mais après leur chute les grains atteints de rot brun sont rares et le mildiou ne passe pas d'un grain à l'autre : les quelques grains attaqués tombent et cela équivaut à une légère coulure.

Pratiquement, si nous tenons compte des nombreuses opinions exprimées, on le considère comme tout à fait résistant. Ravaz et Bonnet en 1902, écrivent qu'il est « de résistance presque bonne » (1). G. Verge observe que « même les années de fortes invasions, il n'a aucune tache de mildiou ». Pour d'autres auteurs S. Obiedoff, J. Baquero, Pehlivanoglou (2), il est touché cependant sur tous ses organes. Nous pourrions multiplier les citations en sa faveur et nous pouvons conclure que bien que son immunité ne soit pas parfaite, le 71-20 C peut, en toutes situations et en toutes circonstances se passer de traitements cupriques.

Il est résistant à l'oïdium, très résistants même, car il est extrêmement difficile de percevoir sur ses organes la présence du parasite. Il est inutile de le soufrer.

Dans certaines situations de sol et de climat, il est parfois assez touché par l'anthracnose. Cette maladie est cependant d'une importance secondaire dans le cas qui nous occupe : le 71-20 C est cultivé surtout dans la région méridionale où l'anthracnose est à peu près inconnue.

Bref son feuillage se conserve sain pendant très longtemps à l'arrière-saison et il se dépouille un des derniers.

Le raisin du 71-20 C ne craint pas la pourriture et pas davantage, semble-t-il, le Black-Rot bien que nous manquions à Montpellier d'éléments d'appréciation à ce sujet.

En résumé, il est parfaitement rustique et résiste pratiquement à toutes les maladies.

Il nous paraît de production moyenne comparable en quantité, et probablement inférieure à celle du Carignan. Il a été beaucoup écrit sur cette question. G. Verge cite des récoltes de 12 kilogs par souche (plus de 350 hectol. à l'Ha.) obtenues, il est vrai, avec une taille longue. Zacharewich (3), note que 71-20 C à produit 180 hectol. à l'hectare, à 7 ans, greffé sur 3309 C. Ce sont là des cas exceptionnels. P. Héron, Coulondre, et la majorité des auteurs le donnent comme de production moyenne.

(1) IIIe Congrès de défense contre la grêle et de l'hybridation de la vigne 1902. Les Producteurs-directs à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier, par MM. Ravaz, Bonnet, Bouffard, Dupont et Rey, *loc. cit.*

(2) Le mildiou sur les P. D., 1916.

(3) *Progrès Agricole* 1926, 1, p. 188, *loc. cit.*

On s'est plaint du rendement en moût de la vendange. G. Morely (1) donne les chiffres suivants :

Par comporte avec Carignan.... 50 l. de moût.
— — 71-20 C.. ... 33 l. —

et cela pour des rendements de 40-60 hl à l'hectare à la 5me feuille ce qui est faible.

Pour L. Rives, il suffit de 130 à 140 kgs de vendange pour obtenir l'hectolitre de moût, ce qui, dans une certaine mesure, est comparable au Carignan et il faut s'en tenir à ces derniers chiffres dans la majorité des cas.

Le vin possède un arrière goût particulier apporté sans doute par le V. Lincecumii. Comme le vin de cette dernière espèce, il est lourd, pâteux et sans aucun cachet. On a écrit souvent qu'il pouvait constituer un vin marchand sans coupage : c'est évidemment une question de goût car il est de qualité médiocre. Ses défauts s'atténuent si l'on vinifie en rosé : on obtient alors un produit de consommation plus agréable.

Voici une analyse d'un vin de 71-20 C. (en rouge) :

Densité à 15° : 995,9.
Alcool (Ebulliscope Salleron) : 10°5.
Extrait sec (Houdart) : 21,7.
Acidité totale ($SO^4 H^2$) : 3,96.
Intensité colorante : 6 Aramons.

Il s'agit là du vin d'une vigne de 2 ans (2).

Le degré alcoolique varie généralement de 10 à 11°. G. Verge indique qu'à l'Ecole de Montpellier il a varié de 10°1 à 10°6 pendant quelques années. On a parlé pour le 71-20 C. de degrés plus élevés qui doivent correspondre à des cas particuliers. La couleur assez intense (6 Aramons) est assez stable à l'air.

* * *

Utilisation. — Le 71-20 C. est donc un producteur direct rustique qui peut se passer de traitements, que l'on doit greffer dans la plupart des cas, fertile et moyen producteur d'un vin médiocre. La faveur dont il jouit paraît donc relativement méritée Cependant, étant donnée sa maturité tardive, il ne peut mûrir parfaitement ses fruits que dans la région méridionale et à la rigueur, dans les situations les plus favorables, parce que les mieux exposées, du Sud-Ouest. Il n'a donc sa place que dans la région méditerranéenne et évidemment en Algérie.

Il ne semble pas qu'il puisse donner des résultats suffisants dans les terres fertiles à cause de sa production moyenne (que l'on peut augmenter avec une taille longue et une culture intensive). Dans les coteaux trop maigres, son rendement en moût baisse paraît-il par trop. Ce serait donc un cépage de demi-coteau. Malgré sa rusticité, sa fertilité, il ne doit pas prendre dans cette situation la place de nos bons cépages indigènes, plus fragiles certes, Carignan entre autres, mais combien remarquables quant aux qualités du produit, car on ne trouve dans le vin du 71-20 C. aucun motif d'enthousiasme en sa faveur.

---

(1) In *Progrès Agricole* 1926, *loc. cit.*
(2) D'après MM. Ravaz, Bonnet, Boutard, Dupont et Rey.

Il a cependant sa place dans les terres éloignées du domaine, dans les parcelles sacrifiées, recevant les dernières les traitements anticryptogamiques. Si l'on recherche, en augmentant la surface plantée en 71-20 C, une « assurance » contre le mildiou pour les années où ce dernier est particulièrement à craindre, il ne semble pas que l'on améliore ainsi la qualité de l'ensemble, mais que l'on lui nuise plutôt.

M. Branas,
Chef des Travaux de Viticulture
à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

CULTURE DE L'AIL

L'ail (*allium sativum*) est une plante vivace de la famille des Liliacées. Originaire de la Sicile, il est cultivé depuis la plus haute antiquité. Cette plante, peu cultivée dans le Nord, l'est au contraire beaucoup dans le Midi. Dans le Vaucluse, c'est dans les terrains argilo-siliceux des alluvions de la Durance des communes de Cavaillon, Cheval Blanc, etc... qu'elle occupe de grandes surfaces. Elle fait partie essentielle de la nourriture des gens du Midi, d'Espagne et d'Italie. Mais elle n'est pas dédaignée non plus par les Suisses et les Américains, c'est-à-dire que les envois peuvent être des plus conséquents.

Le terrain convenant à cette culture doit être léger, les terres de nature exclusivement argileuses lui sont funestes et la récolte arrive rarement à bien.

Dans les assolements maraîchers, l'ail succède ici à la culture de l'artichaut ou à celle de la tomate. Il trouve ainsi un sol déjà pourvu d'engrais et purgé de mauvaises plantes.

Sa préparation consiste en un labour à la charrue, suivi d'un hersage et roulage. On le divise ensuite par de petites planches qui porteront deux rangées d'ails. Les planches sont séparées par une rigole qui permettra les arrosages par infiltration.

Comme l'ail donne très peu de semence, on le multiplie par les nombreux caïeux qui entourent son bulbe principal. La plantation s'effectue en automne ou au printemps. A l'automne le moment le plus favorable est le mois de novembre. Si on plante au printemps on doit le faire en février ou au commencement du mois de mars. La récolte est avancée à peu près d'un mois par la plantation en automne avec un écartement entre les lignes de 60 cm. et les plantes sur les lignes à 15 centimètres. Cet écartement entre les lignes permet au printemps de faire une culture intercalaire, carottes ou betteraves, qui occupera le sol aussitôt l'arrachage de l'ail effectué. Le sol produira donc ainsi deux récoltes dans le courant de l'année.

On profite de la préparation du sol pour y incorporer une fumure au tourteau. Après nos essais sur cette culture traitée aux engrais chimiques, nous sommes arrivés à de bien meilleurs rendements, soit en complétant la fumure au tourteau, par un apport de potasse et d'acide phosphorique, le tourteau n'apportant au sol que de la matière azotée, soit en employant des engrais chimiques seuls. Cette dernière manière d'opérer est encore la plus avantageuse.

La formule qui nous a donné le meilleur résultat pour les terrains de

Cavaillon, formés par les alluvions de la Durance, qui sont moyennement riches en azote et acide phosphorique, pauvres en potasse, est composée de :

Nitrate de soude ou de chaux.....	300	kilos à l'hectare
Chlorure de potassium.....	200	— —
Superphosphate de chaux.....	600	— —
Plâtre.....	400	— —

Cette fumure doit être mise en deux fois : le chlorure de potassium, le superphosphate de chaux et le plâtre avant la plantation, tandis que le nitrate dans le milieu de février, entre les rangées et enterré par un binage.

Durant la végétation on donne ordinairement quatre arrosages, deux sarclages. Nous recommandons comme indispensable, pour que la récolte arrive à bien, d'effectuer les traitements contre les maladies cryptogamiques que nous indiquerons plus loin.

L'arrachage s'effectue en juin, par un beau soleil, de manière que les bulbes mis sur le sol puissent rapidement se ressuyer. Le soir ils sont portés à la ferme, où ils sont mis en tresses composées de 24 têtes ou bulbes. Ces tresses portent ici le nom de douzaine. C'est ainsi qu'on met par hectare, comme semence, 48 douzaines ou 1152 bulbes à 6 caïeux, ce qui donne pour la plantation 6912 caïeux.

Les tresses confectionnées sont suspendues dans des greniers ou sous des hangars secs et aérés. Puis, elles sont placées horizontalement les unes sur les autres formant ainsi un tas occupant peu de place, en attendant le prix le plus favorable pour la vente.

Le rendement par hectare est en moyenne de 350 douzaines,

L'ail peut être attaqué pendant sa végétation par des maladies cryptogamiques, qui peuvent compromettre totalement la récolte, si l'on n'exécute pas les traitements que nous allons indiquer. Les maladies sont les suivantes :

Rouille de l'ail. — Puccinia Alli et *Pori*, cryptogames qui se développent sur les feuilles en y formant des taches couleur de rouille.

Le traitement effectué est le suivant :

Sulfate de cuivre.....	500 grammes
Ammoniaque à 22°.....	750 c. c.
Eau	100 litres

Faire dissoudre le sulfate de cuivre, puis y ajouter l'ammoniaque.

Trois traitements faits avec le pulvérisateur préservent les plantes de cette maladie.

Mildiou de l'ail — Peronospora schleident, maladie cryptogamique, qui couvre les feuilles d'une moisissure de couleur violet sale, qui les fait jaunir et se dessécher.

Faire emploi de la formule indiquée ci-dessus. Les traitements seront faits préventivement.

Les bulbes peuvent être envahis par le *charbon*, maladie caractérisée par des lignes noires chargées de spores, qui amènent la pourriture du bulbe.

En prévision, désinfecter les caïeux en les trempant dans une solution de sulfate de cuivre à 0.50 p. o/o puis les faire sécher avant l'emploi.

Ed. Zacharewicz,
Directeur honoraire des Services agricole
de Vaucluse

AU SUJET DE LA CHAPTALISATION

EN BOURGOGNE

A Monsieur Dubaquié, directeur de la Station Œnologique de Bordeaux.

On me communique de Bordeaux, l'article que vous avez fait paraître dans le *Progrès Agricole et Viticole* du 29 novembre dernier, article relatif à la visite de viticulteurs du Sud-Ouest dans notre région, et dans lequel vous traitez la question de la chaptalisation et de la concentration des moûts. C'est à ce sujet que je me permets de vous répondre.

Vous dites : que quelques viticulteurs du Sud-Ouest ont parcouru certaines régions vinicoles ou le sucrage est autorisé, qu'ils en ont rapporté quelques impressions générales assez profondes, et quelques aperçus chimiques plutôt superficiels.

Vous écrivez aussi (qu'ils ont remporté l'impression que les sucreurs ne renonceront pas au sucrage et ne peuvent s'en passer), (c'est bien la vérité) et vous ajoutez que « si c'était exact, il en découlerait une conclusion redoutable. Car alors cette région qui ne peut se passer de sucre ne pourrait plus donner à sa récolte le nom de vin, puisque le vin est le produit de la fermentation alcoolique du jus de raisin frais ».

Bien entendu si telle est la définition du vin, il est sous-entendu qu'il ne peut y avoir d'adjonction d'aucune sorte.

Voilà la Bourgogne enfermée dans un dilemme dont elle ne pourra sortir. En effet, elle prétend et elle prouve que le sucre lui est nécessaire et puisqu'elle chaptalise le produit qu'elle retire de sa récolte, ce n'est plus du vin qui est obtenu, donc elle n'a plus qu'à arracher ses vignes : C. Q. F. D. !

Toutes les régions où le sucrage est autorisé et a toujours été pratiqué depuis des temps immémoriaux, et ce, bien avant Chaptal, sont dans le même cas. Il ne restera plus que le Midi, et le Midi et demi pour les vins ordinaires et le Bordelais pour les grands vins : Voilà bien la solution de la crise que nous traversons, mais n'êtes-vous pas, en la préconisant, quelque peu orfèvre ?

Mais examinons d'un peu plus près ces questions.

Nous n'avons jamais dit, nous Bourguignons, que sans sucre nous ne pouvions faire du vin, mais bien, que pour garder à nos vins de Bourgogne, dans les années mauvaises ou médiocres, les caractères du vin de Bourgogne nous étions obligés d'y adjoindre une certaine quantité de sucre, quantité variable suivant la qualité de la récolte, nulle dans les bonnes années plus abondante dans les autres ; mis sans dépasser toutefois le taux légal qui est, comme vous le savez (loi du 4 août 1929 : 200 kilgr. à l'hectare et 4 kilg. 1/2 pour un hecto de moût.)

Vous voyez que cette adjonction est bien modeste. Telle qu'elle est, elle nous suffit.

Il ne s'agit donc là, et vous en conviendrez, que d'une amélioration. Défendez-vous toutes les améliorations quand elles sont produites par l'adjonction d'une substance étrangère au raisin ?

Mais alors c'est la négation même de toutes les stations œnologiques. Et puis en ajoutant du sucre nous ne faisons qu'ajouter une certaine quantité

d'un produit existant dans le raisin, mais qui est déficient certaines années : si nous corrigeons la fortune c'est d'une main légère, reconnaissez-le. Enfin, êtes-vous bien fondé à nous reprocher cette adjonction ? Vos arguments sentent un peu..... sentent un peu..... le soufre, dont vous usez et même abusez.

Le soufre se trouve-t-il naturellement dans vos moûts ? Et croyez-vous que ses effets soient absolument inoffensifs, ce que nous pouvons au moins dire de notre sucre ?

Si l'acide sulfureux est nécessaire à vos vins blancs de grande race pour leur conserver ce moelleux et ce doux qui en font le charme, et ne donne que de bons résultats quand cette opération est dirigée par des compétences comme la vôtre, il n'en est pas moins vrai que les Bordeaux blancs de petite qualité en abusent.

Passez-nous la rhubarbe, nous vous passerons le séné, et ce pour le plus grand bien (j'allais dire du malade) du consommateur !

Vendre le vin tel que le Bon Dieu l'a fait est un idéal, et vous le savez mieux que moi, l'idéal n'est pas de ce monde.

Vous nous offrez en échange la concentration des moûts, examinons donc cette autre question :

Vous dites : « le bon droit de la concentration consiste en ce qu'elle conserve tous les éléments du jus de raisin ».

Tout de même, vous ne nierez pas qu'elle en change les proportions, sans cela elle ne servirait à rien. Avez-vous bien le droit de dire que cette modification des divers éléments entre eux vous permet de garder encore votre définition du vin ? Il n'est plus tel que la nature l'a fait.

Quoiqu'il en soit de ces arguties, la concentration ne peut remplacer, pour nous Bourguignons, la chaptalisation, pour deux raisons principales.

La première c'est qu'elle concentre tous les éléments constitutifs du moût, notamment l'acidité qui est chez nous d'autant plus élevée que l'année est plus médiocre. Ce danger n'est pas à craindre chez vous, où l'acidité fait souvent défaut, puisque vous avez demandé et obtenu le droit d'acidification.

Deuxièmement : parce que le moût concentré présente des caractères variables suivant les régions et les cépages qui l'ont produit, et que mis dans nos vins il leur ferait perdre leur caractère, partant leurs appellations d'origine. Il nous est interdit de mélanger nos vins avec des vins d'autre provenance, peut-on admettre qu'il nous sera licite de le faire avec des concentrés de ces mêmes vins ?

Quant à concentrer les moûts de nos grands vins, la chose est impossible, et si elle était faisable nous en augmenterions comme il est dit l'acidité et c'est justement celle-là que nous voulons éliminer.

Vous dites encore « que le degré raisin deviendra sous peu moins cher que le degré sucre », mais même dans ce cas nous ne pourrions l'utiliser pour les raisons données ci-dessus.

Nous accepterions le sucre de raisin bien défini, car qu'elle qu'en soit la provenance, il est toujours semblable à lui-même, ce qui n'est pas le cas des moûts concentrés. Mais ce sucre de raisin, qui a toutes les qualités, a au moins un défaut, c'est celui de ne pas exister à l'heure actuelle, au moins dans des conditions normales et acceptables.

Les moûts concentrés ne résolvent donc pas la question chez nous. Qu'il n'en soit pas de même dans le Bordelais, nous en sommes d'accord, mais

tout ceci prouve que le Bordelais n'est pas la Bourgogne, c'est ce que vous avez compris en renonçant au sucrage.

Il résulte enfin de tout ceci qu'une réglementation qui vous donne satisfaction ne peut être imposée ainsi qu'aux autres régions qui sont dans le même cas que nous, et que faire une règle unique, c'est dresser un lit de Procustre, couper la tête ou les pieds à tout ce qui dépasse, et, croyez-le, personne ne se trouve bien d'un tel traitement.

Heureux et trois fois heureux bordelais, vous aviez le sucrage, vous avez la concentration et le soleil, vous avez renoncé au sucrage, il vous reste la concentration et le soleil, nous sommes encore les moins bien partagés avec le sucrage tout seul, ne soyez donc pas jaloux.

Faites votre Bordeaux comme vous l'avez toujours fait, puisque votre méthode a fait la gloire de vos vins, mais laissez-nous faire notre Bourgogne suivant nos vieux usages, car ce sont ceux-ci qui ont établi notre réputation.

Docteur Ozanon,
Président de la Confédération
des Associations viticoles de Bourgogne,
et de l'Union de la Viticulture et du Commerce
pour la défense du vin de Bourgogne.

Nota. — Je persiste à penser qu'en combinant l'emploi du sucre de raisin avec le vinage à la cuve, il serait aisé de supprimer l'emploi du sucre de betteraves, sans nuire à la qualité des vins de Bourgogne.

L. Degrully.

AMENDEMENT ET FUMURE DE LA VIGNE

EN BEAUJOLAIS

Considérations générales. — Dans la plupart des cas, ainsi que nous le montrerons dans une étude ultérieure, les sols du Beaujolais sont superficiels et par conséquent secs, légers ou battants, très pauvres en calcaire ou acides, siliceux ou silico-argileux, pauvres en azote, pauvres en acide phosphorique et en potasse assimilables.

Dans de tels sols, le plâtre ne peut donner que des effets irréguliers : nuls en terrain superficiel, nuls en sol profond, mais pauvre en colloïdes argilo-humiques, bons en sol profond et riche en argile et en humus.

La chaux est utile pour neutraliser l'acidité du terrain, et par conséquent pour intensifier l'action des engrais organiques et des engrais chimiques ; elle est utile en outre pour diminuer la compacité du terrain et faciliter le travail, le cas échéant. Mais il convient de ne pas en exagérer les doses, autrement dit, d'apporter juste ce qu'il faut pour neutraliser l'acidité du terrain, pour la durée de l'année culturale ; ainsi on ne risque pas d'aggraver la sécheresse du sol.

Le fumier de ferme ou les engrais organiques similaires apportent de l'humus, élément de fraîcheur et de fertilisation.

Les engrais chimiques ne peuvent qu'être utiles, mais à la condition que la fumure soit judicieusement équilibrée : il faut tout au moins main-

tenir le degré et le bouquet des vins produits, parce qu'ils bénéficient d'une appellation d'origine réputée : Moulin-à-Vent, Juliénas, Fleurie, Morgon, Chiroubles, Brouilly, Beaujolais, Bourgogne.

Les scories de déphosphoration, ou les basiphosphates ou les phosphates naturels de chaux, sont à préférer au superphosphate de chaux, minéral ou d'os. (Rappelons la circulaire du Ministre de l'agriculture du 10 avril 1931, par laquelle la dénomination « basiphosphate » ne doit s'appliquer qu'aux phosphates minéraux, dont 90 o/o au moins de l'acide phosphorique ont été rendus solubles dans le citrate d'ammoniaque alcalin, par un traitement ne comportant pas l'emploi d'acides minéraux).

Enfin, et bien que les terres beaujolaises soient acides, il n'y a pas lieu d'y remplacer le chlorure de potassium par le sulfate de potassium ; la pratique ne confirme pas la théorie à cet égard.

Plâtrage.— La seule expérience dont nous ayons connaissance en Beaujolais est celle relatée par le *Progrès Agricole et Viticole*, expérience déjà ancienne, faite en terrain granitique, manquant de chaux, et dans une vigne de Gamay sur Riparia.

« Trois parcelles dont un témoin.

« La parcelle A a reçu, en 1892, 2.000 kilos de plâtre par hectare ; la parcelle B en a reçu 4.000 kilos.

« Depuis lors, aucune autre application de plâtre, ni d'engrais quelconque sauf en 1895, où l'on apporta 22.000 kilos de fumier de ferme par hectare.

Production à l'hectare

	Kilos de raisins	Excédent sur le témoin	Excédent p. 100
	—	—	—
1892			
Parcelle témoin ...	8.777	»	»
Parcelle A	11.515	2.738	31
Parcelle B.....	15.250	6.473	74
1893			
Parcelle témoin ...	9.666	»	»
Parcelle A.....	14.228	4.462	47
Parcelle B.....	17.006	7.340	76
1894			
Parcelle témoin ...	5.833	»	»
Parcelle A.....	10.350	4 517	78
Parcelle B.....	12.366	6.533	112

M. Degrully ajoute que de nombreuses applications de plâtre furent faites un peu partout, depuis, mais avec des résultats très divers, suivant les terrains. L'explication de ce fait en a été donné par nous, ci-dessus.

Quoi qu'il en soit, le plâtre peut être apporté à l'état cru ou cuit, en tout cas, aussi fin que possible, et à la dose de 300 à 500 kilogs par hectare et par an. Il est épandu aux mêmes époques que les engrais, et enfoui de la même manière.

M. Degrully ajoute qu'un superphosphate bien fabriqué, renferme toujours du sulfate de chaux et que le sulfate de fer, épandu sur un sol calcaire, engendre du plâtre sur place (notons que cette pratique est abandonnée, parce beaucoup trop onéreuse).

Quoi qu'il en soit, le plâtrage est complètement abandonné en Beaujolais.

Chaulage.— La meilleure expérience à ce sujet, a été faite en 1928-1929 par le Directeur du cours post-scolaire agricole de St-Etienne-la-Varenne. La terre analysée par la Station Agronomique de Dijon, accusait un besoin en chaux vive de 1125 kilogs par hectare, pour le sol, et de 2000 kilogs par hectare pour le sous-sol, soit une moyenne de 1607 kilogs, compte non tenu du coefficient Brioux (variable suivant les terrains, et suivant les cultures et, en tout cas, voisin de 2).

Pratiquement, il aurait fallu chauler à la dose de 2295 kilogs de chaux grasse éteinte, commerciale (celle couramment employée dans le Beaujolais, titre en effet 70 o/o en CaO).

La vigne d'expérience était du Gamay greffé sur Viala, de vigueur très moyenne et en terre très légère.

Voici les résultats de l'expérience :

1° Cianamide 500 kilogs par hectare sur la totalité de la vigne :

a) sans chaux..... 7500 kilogs
b) avec chaux : 1200 kilogs par hectare... 8000 —

2° 500 kilogs cianamide et 500 kilogs scories de déphosphoration :

a) sans chaux..... 8500 kilogs
b) avec chaux..... 9000 —

3° 500 kilogs cianamide, 500 kilogs scories de déphosphoration, 250 kilogs sulfate de potassium :

a) sans chaux..... 9500 kilogs
b) avec chaux..... 11500 —

Tous les engrais ont été répandus le 23 décembre 1928, et enfouis immédiatement par un labour à la charrue vigneronne.

Notons tout d'abord que le chaulage a été effectué sur la base de :

1200 kilogs de chaux éteinte
100 — — (20 o/o de la cianamide)
165 — — (33 o/o des scories de déphosphoration).

1465 kilogs de chaux par hectare.

La quantité de chaux apportée était donc inférieure au minimum accusé par la Station d'analyse.

Il est possible d'établir le bilan financier de l'opération, en prenant pour base les cours de 1931 ; l'expérimentateur signale qu'en 1931, il lui a fallu 300 kilogs de raisins pour faire une pièce de vin, et que les vins de cette vigne d'expérience au début du présent exercice vinicole, valaient 600 francs la pièce environ, après soutirage ; de ce fait, le kilog de raisin peut être évalué à 2 francs.

La chaux sur cianamide a produit une augmentation de rendement de 500 kilogs, soit 1000 francs.

La chaux sur cianamide et scories de déphosphoration a produit une augmentation de rendement de 500 kilogs encore, soit 1000 francs.

Sur cianamide, scories de déphosphoration et sulfate de potassium, la chaux a produit une augmentation de rendement de 2000 kilogs, soit 4000 francs.

Rendue, la chaux vaut 160 fr. la tonne ; la dépense en chaux, sur la base de 1200 kilogs par hectare, s'est donc élevée à 192 francs.

Ces chiffres prouvent donc que le chaulage est très économique. La chaux intensifie l'action des engrais, d'autant plus fortement que la fumure est mieux équilibrée. Il n'y a pas à redouter la chlorose, même avec un porte-greffe comme le Viala. La sécheresse du terrain ne s'en trouve pas augmentée.

* * *

Les quantités de chaux à répandre par hectare, et déterminées par la Station Viticole et Pomologique des établissements Vermorel, à Villefranche-sur-Saône, varient dans les limites suivantes pour la première année (compte tenu du coefficient Brioux).

de 375 à 500 kilogs, à Cercié.
de 0 à 750 kilogs, à Chatillon-d'Azergues.
1750 kilogs, à Chamelet.
de 0 à 500 kilogs, à Charnay.
de 0 à 1750 kilogs, à Fleurie.
de 0 à 1125 kilogs, à Juliénas.
de 0 à 1750 kilogs, à Jullié.
de 375 à 2000 kilogs, au Perréon.
de 0 à 1750 kilogs, au Breuil.
de 0 à 1250 kilogs, à Liergues.
de 0 à 500 kilogs, à Lucenay.
de 0 à 3000 kilogs, à Lozanne.
de 750 à 2000 kilogs, à Odenas.
500 kilos, à Morancé.
de 750 à 1750 kilogs, à Rivollet.
de 375 à 500 kilogs, à Saint-Lager.
de 500 à 2000 kilogs, à St-Etienne-la-Varenne.
de 0 à 2000 kilogs, à St-Vérand.
de 0 à 3000 kilogs, à St-Etienne-les-Oullières.
de 375 à 3000 kilogs, à Salles.

Les quantités indiquées (soit par la Station Viticole et Pomologique, soit par la Station Agronomique de Dijon) sont exprimées en chaux vive pure. Il convient donc de majorer ces quantités d'autant plus que la chaux utilisée est plus impure, et de les majorer en outre d'environ 30 o/o pour tenir compte de l'eau d'hydratation de la chaux éteinte ; pratiquement il convient de les majorer de 30 o/o pour avoir la quantité de chaux éteinte de Lucenay, à épandre par hectare.

Le chaulage doit être poursuivi chaque année, à la dose moyenne de 500 kgs de chaux grasse éteinte, commerciale, par hectare.

La dolomagnésie peut être utilisée à la place de la chaux vive ; mais ses résultats ne nous paraissent pas devoir être supérieurs à ceux obtenus avec la chaux.

(*à suivre*) R. Bichet.

LA RATIONALISATION DES CHEMINS DE FER

Le déficit des chemins de fer est une grosse préoccupation de l'heure présente. Pour en bien comprendre le caractère, il importe de remonter à l'année 1921, où a été signée une convention en vue de l'établissement d'un fonds commun et du maintien de l'équilibre financier par le relèvement automatique des tarifs.

Il fut décidé, tout d'abord, que de 1921 à 1926 le déficit serait en partie couvert par des emprunts dont les charges seraient avancées par l'Etat aux Réseaux et remboursées à l'Etat par le fonds commun, à partir de 1927. On estimait alors que la convention aurait porté ses fruits au bout de six ans, et, en fait, dès 1926, la balance faisait ressortir un excédent d'exploitation de plus de 500 millions.

De 1927 à 1929, les exercices se soldaient, à peu de choses près ; toutes les charges du fonds commun étaient sensiblement compensées par les recettes et les résultats du trafic étaient meilleurs qu'avant la guerre. Mais en 1930 apparut un déficit important qui atteignit 1.770 millions et nous pouvons présumer dès maintenant que l'exercice 1931 se soldera par une insuffisance de plus de 2 500 millions. Quant à l'année 1932, sous la réserve que le trafic ne diminuera pas — elle enregistrera une insuffisance de même ordre si, dès à présent, on ne donne pas suite aux propositions formulées par le Conseil Supérieur des Chemins de fer en juin dernier.

En résumé, à la fin de 1931, le fonds commun accusera une insuffisance de 5 milliards.

Lorsque la crise a éclaté, l'on s'est empressé, pour la conjurer, de préconiser de sévères économies et une réforme complète des méthodes d'exploitation ; recommandation superflue, car les réseaux n'ont cessé de mettre à profit les derniers perfectionnements de la technique et d'améliorer le rendement de leur gestion.

Au point de vue technique, mentionnons le développement de l'outillage, l'application de l'électricité sous toutes ses formes, la généralisation de la signalisation automatique, l'emploi de voitures métalliques, l'aménagement des gares et des voies conformément aux méthodes industrielles, etc...

Au point de vue commercial, citons les initiatives tendant à faciliter l'écoulement des productions régionales par des tarifs spéciaux, des trains-exposition, des manifestations agricoles et par l'institution d'un régime de colis-express, enfin la proposition de réduction des tarifs de transport en petite vitesse faite il y a un an et demi.

Mais la plus grande préoccupation des réseaux a été de retenir le trafic attiré par d'autres modes de transports en associant la souplesse de l'automobile à la rapidité du train, c'est à cette conception que répond le nouveau programme. Il permettra d'effectuer de porte à porte, de domicile à domicile

les transports que par sa nature le rail est, à lui seul, dans l'impossibilité d'assurer : le train servant aux parcours directs relierait entre elles des « gares-centre ». Des autos, mettant en relation les centres ruraux, amèneraient les voyageurs aux gares de chemins de fer. Les colis de détail auraient le même itinéraire et seraient distribués par camions ou camionnettes. Le public n'aurait plus à se rendre en gare pour l'expédition et la réception des colis de détail. Quant aux marchandises, elles ne seraient plus transportée que par wagons complets.

Là où le rail demeurera plus pratique que la route, l'auto empruntera le rail. Dans ce but a lieu en ce moment la mise au point de différents types d'auto-rail. Ainsi donc, on peut dire que les chemins de fer cherchent non pas à développer les transports routiers au détriment des transports ferroviaires, mais à multiplier les correspondances, à accélérer les dessertes quotidiennes dans les campagnes, bref à assurer une exploitation plus souple et plus économique.

Pour que ce projet se réalise, il faut libérer les réseaux de la réglementation sévère qui les oblige à faire circuler un minimum de trains par jour et les laisser libres d'organiser leur exploitation commercialement et suivant les besoins du trafic.

Toutefois malgré ces aménagements, malgré les économies réalisées, le budget des chemins de fer ne retrouvera son équilibre que par un ajustement immédiat des tarifs : telle est la conclusion du rapport que M. Fournier, chargé par le Gouvernement d'une enquête sur les chemins de fer, a déposé à la fin de 1930, telle est l'opinion du Conseil Supérieur des Chemins de fer. Tous se sont trouvés d'accord pour demander au Gouvernement de porter les tarifs-voyageurs au coefficient 5 par rapport à 1913 et d'abaisser de 32,5 o/o à 12 o/o le taux de l'impôt sur les billets de voyageurs, ce qui revient à rétablir la situation d'avant-guerre pour les tarifs comme pour les impôts.

Ajoutons que les Compagnies de Chemins de fer, se rendant compte des difficultés économiques présentes proposent de ne pas modifier les tarifs des marchandises.

Il faut qu'on sache que cette majoration de 25 o/o du prix actuel des billets de voyageurs, jointe à la réduction du taux de l'impôt, n'a d'autre but que d'empêcher l'accroissement du déficit d'exploitation ; elle n'atténue pas les charges provenant des déficits antérieurs.

Les sacrifices demandés pourront paraître lourds. Mais à qui la faute ? Si l'on avait ajusté les tarifs lorsque les réseaux l'ont demandé — il y a plus de deux ans — on ne constaterait pas à la fin de cette année un déficit de 5 milliard. Si le Parlement n'avait pas empêché le Gouvernement de donner suite à la proposition du Conseil Supérieur des Chemins de fer, ce déficit ne serait que de 3 milliards 1/2. Il est donc injuste de faire supporter aux réseaux la responsabilité de la crise dont ils souffrent, alors qu'ils mettent en œuvre tous les perfectionnements de la technique afin d'améliorer le rendement de leur exploitation. N.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

10me Foire-Exposition des Vins du Var, agricole, industrielle et commerciale, à Brignoles (Var). — La 10me Foire-Exposition des Vins du Var, agricole et industrielle, organisée par la Société d'agriculture de Brignoles

aura lieu à Brignoles les 28, 29, 30, 31 janvier. Elle comprendra les sections ci-dessous désignées :

1° Produits agricoles divers du département : Vins, eau-de-vie et autres produits de la vigne ; huiles et conserves d'olives ; fleurs, légumes frais et en conserve ; miels et cire ; essences de lavande et autres ; truffes ; cocons et graines de vers-à-soie ; céréales en épis et en grains.

2° Aviculture et animaux divers de basse-cour.

3° Pisciculture et exposition scientifique, artistique, touristique et de folklore.

4° Produits miniers et industriels du Var.

5° Machines et matériel agricoles ou se rattachant à l'agriculture : machines pour le travail du sol (charrues, tracteurs, herses, véhicules, etc.), machines spéciales pour la culture de la vigne ; matériel vinicole (fouloirs, égrappoirs, pressoirs, pompes, etc.).

Pour les demandes de renseignements et d'inscription, s'adresser à M. le Commissaire général, Palais de la Foire-Exposition, à Brignoles (Var).

Exposition Florale d'Antibes. — La Société d'Horticulture d'Antibes organise pour les 10-14 Mars prochain, une Exposition Florale, qui se tiendra dans les nouveaux jardins de la Garek.

Tous les professionnels et amateurs, sans distinction de résidence, peuvent y participer.

Sont également admis à y prendre part tous les Constructeurs de Matériel se rapportant à l'horticulture.

Pour tous renseignements s'adresser au Président de la Société d'Horticulture, à Antibes (A.M.)

BIBLIOGRAPHIE

Agenda Agricole et Viticole 1932, par Vermorel, Président du Comice agricole et viticole du Beaujolais. — En vente chez l'auteur et à la Librairie du *Progrès agricole et Viticole*, à Villefranche (Rhône). Prix : Edition ordinaire 6 fr.50 et **4 fr. franco pour les abonnés du Progrès.**

L'Agenda Agricole et Viticole Vermorel pour 1932 vient de paraître.

C'est toujours avec plaisir et profit que l'on consulte ce joli recueil si élégamment présenté, bourré de renseignements utiles. C'est une véritable encyclopédie agricole qui évite nombre de recherches longues et difficiles.

L'Agenda agricole et viticole Vermorel, revu et complété chaque année depuis 47 ans, sous une forme essentiellement pratique, contient tous les renseignements indispensables à l'agriculteur et au viticulteur.

Il comprend 200 pages de texte et les travaux de chaque mois sont indiqués avec un grand nombre de pages blanches pour les notes journalières.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole*. — Pendant la dernière huitaine, écourtée, par un jour férié, les transactions de gros à gros ont été de peu d'importance dans les Entrepôts parisiens, où le commerce ne semble pas empressé de suivre la hausse désirée à la propriété.

Du côté des détaillants, il y a eu quelques demandes de réapprovisionnement en vue des fêtes de Noël et du Jour de l'An.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle.*

Vins rouges	Cours en 1930	Cours du 28 déc.	Cours du 4 janv.
8°.....		Aramon de plaine et	Aramons de plaine et
8 à 9°.....	Aramon 15 à 17 fr.	supérieur 9 à 9 fr. 50	supérieurs 9,25 à 9,75
9 à 10°.....	Montagne 18 à 19 fr.	Montagne et	Montagne et costières
11°.....		costières 10,00 à 11 fr.	10 à 11 fr.
11 à 12°.....		le degré	le degré
Rosé, paillet, gris..			
Blanc Bourret.....			

Nimes. — La Fédération des Caves coopératives du Gard (Maison de l'Agriculture, place Questel à Nimes) nous communique les ventes effectuées au cours de la semaine du 28 décembre au 3 janvier :

Cave coopérative de Beaucaire : 152 hectos, vin rouge, 8 deg. 8 à 90 francs l'hecto. Enlèvement rapide.

Cave coopérative de Quissac (du 21 décembre 1931) : 140 hectos, vin rouge, 8 deg. 6 à 85 francs. Retiraison quinzaine.

Cave coopérative de Saint-Pons-la-Calm : 400 hectos, vin rouge, 8 deg. 9 à 85 francs. Retiraison quinzaine.

Cave coopérative de Redessan : 800 hectos, vin rouge, 10 degrés à 100 fr. l'hecto.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1930	Cours du 29 déc.	Cours du 5 janv.
8°.....	Non logés 15,50 à 17,00	Vins rouges	Vins rouges 8 à 10°5
9°.....	logés 17,00 à 18 fr. 50	8 à 11° de 75 à 105 fr.	de 75 à 105 fr.
10°.....			
11°.....			
Rosé.....			
Blanc de blanc.....			

Cote de la Chambre d'Agriculture de l'Hérault. — La Commission d'établissement des vins et alcools nous communique : Vins : rouge, rosé et blanc, de 10 à 11 fr. le degré. Alcools : Fermeté sur le marché des alcools.

Sète — Chambre de Commerce. — Bourse de Sète. — Marché du 30 décembre 1931.

Vins de pays, rouge ordinaire, le degré, 9,00 à 10 fr. 00 ; supérieur, »»,»» à »» francs ; rosé, 8,75 à 9 fr. 50 ; blanc, 10,00 à 11 fr. 00.

Algérie, rouge, rosé et blanc ordinaire, 10,50 à 11 fr. 50 ; supérieur 11 à 12 fr. le degré. Suivant degre, qualité et quantité. Nu quai Sète plein fait fûts acheteurs comptant net.

Béziers. — *(Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1930	Cours du 25 déc.	Cours du 1er janv.
8°.....		8,00 à 10 fr. 00	8,00 à 10 fr. 00
9°.....	Pas de cote	Rosé 8,50 à 9 fr. 50	Rosé 8,50 à 9 fr. 50
10°.....		Blanc 9,00 à 10 fr. 00	Blanc 9,00 à 10 fr. 00
11°.....		le degré	le degré
Vins rosés.....			
Vins blancs.....			

Pézenas — Cours des vins du 2 janvier 1932 :

Vins rouges, de 9 à 10 degrés, de 9,00 à 10 fr. 00 le degré ; vins rosés, de 8,50 à 9 fr. 50 le degré ; vins blancs, de 8 à 9,00 ; clairette 9 à 10,00 le degré.

Olonzac.— Vins rouges 1931 : 9,50 à 10 fr. 00 le degré, avec appellation : d'origine Minervois.

Saint-Chinian. — Cote du 3 janvier 1932 : vins rouges, 9°5 à 12°, 95 à 115 francs.

Carcassonne. — Chambre de Commerce. — Cote officielle des vins du 2 janvier 1932 : de 9,00 à 10 fr. 00 le degré.

Narbonne — Chambre départementale d'agriculture de l'Aude. — Commission des cours. — Vins rouges : de 9 à 10 fr. 50 le degré-hectolitre.

Observations. — Situation inchangée.

Chambre de Commerce de Narbonne. — Commission de constatation des cours. — Cours moyens pratiqués, du 25 au 31 décembre. — Vins du Narbonnais : de 9 à 10 francs le degré.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière : Minervois, de 9 à 12°, de 9 fr. 50 à 10 fr. 00.

Corbières, de 10 à 13°, de 9 fr 50 à 10 fr. 00 le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1930	Cours du 26 déc.	Cours du 2 janv.
8°.....		8,50 à 9 fr. 00 le degré	9,00 à 10 fr. 00 le degré
9°.....	16 à 18 fr. le degré		
10°.....			
11°.....			
12 à 13°.....			
15°.....			

Perpignan. — Vins 9 fr. à 10 fr. 50 le degré. — Alcools pas d'affaires signalée.

BOUCHES-DU-RHONE. — **Marseille.** — Cours officiel des vins. — Marché du 30 décembre. — Région : rouge, 9,00 à 10 fr. 00 l'hecto-degré ; blanc, 10,00 à 10 fr. 50 l'hecto-degré ; rosé, 9,00 à 10 fr. 00 l'hecto-degré.

LOIRET. — **Orléans**, 19 déc. (Cote off. court. asser.). — Vin rouge du pays Gris-Meunier ... à ... Vin blanc de Sologne, la pièce, nu, 225 à 275 fr. Vin blanc de Blois, 200 à 250 fr. les 228 litres.

ALCOOLS

Montpellier.— Esprit trois-six, vin les 86 degrés, 725 à »»» fr. ; eaux-de-vie de marc 52°, 640 à »»» fr. ; marc à 86°, 650 fr., pris à la distillerie, tous frais en sus, par minimum de 12 pipes.

Nimes. — Troix-six bon goût 100 degrés, 715 à 725 fr. ; trois-six marc 100° deg., 650 à 655 fr. ; eau-de-vie de marc 52°, 640 à 650 fr.

TARTRES

Marché de Béziers du 1er janvier 1932

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate .	
Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique	3 fr. 30 à 3,70 le degré casser.
— — 20 à 22 o/o —	2 fr. 00 à «,»» degré acid. tot.
— — au-dessus.	2 fr. 10 à »,»» —
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique.	2 fr. 25 à » fr. »» —
	4 fr. 50 à » fr. »» —

ogé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendance stationnaire. Sans affaires.

COTES DES PLANTS DE VIGNE

Montpellier. — Le Syndicat des viticulteurs-pépiniéristes du Midi nous communique :

Marché du 5 janvier 1931. — L'établissement d'une cote reste impossible par suite de la diversité des cours pratiqués suivant les Maisons, les garanties offertes, le choix et la qualité des marchandises.

Demande plus actives par suite du dégel.

CÉRÉALES

Paris — *Bourse de Commerce* — 5 janvier 1932

	Courant	Février	Mai-Juin
	—	—	—
Blé.....	169,50-169,25 P.	171,25-171,50 P.	169,25-169,50
Seigle	....	....	....
Avoine noire.	....	....	....
Avoine	97,50-97,25 P.	97-97,25	96,25 P.

New-York, 30 décembre.

Blé roux d'hiver nouveau n° 2, disponible (64 fr. 44) les 100 kilos ; dur d'hiver n° 2, disponible (64 fr. 44) ; bigarré Durum n° 2, disponible (incoté).

Maïs. — Disponible pour l'exportation 50 1/8 (52 5/8).

Fret de grains pour le Royaume-Uni 18 à 27 ; pour le Continent 8 à 8 1/2.

POMMES DE TERRE

Aux 100 kg. (le chiffre entre parenthèses est la date du mois).

Nantes (24), ronde jaune Finistère, 31 à 30 fr. ; Loire-Inférieure, 34 à 33 fr. ; Beauvais, Bretagne, 42 à 41 fr. ; de la Sarthe, 20 à 25 fr. ; saucisse, 60 à 55 fr. ; Maercker, 32 à 30 francs.

Besançon (Doubs) (24), 75 francs.

Blois (26), 70 francs.

Le Mans (24), Beauvais, 22 à 26 francs ; ronde jaune, 30 à 34 francs.

Mamers (Sarthe) (28), Institut de Beauvais, 24 à 25 francs.

Nogent-le-Roi (26), 35 à 60 francs.

Noyon (Oise) (26), 45 à 70 francs.

Sisteron (Basses-Alpes) (23), 45 à 50 francs.

TOURTEAUX

Marseille. — Tourteaux d'arachide en coque Rufisque courant : déc., 59 (id.) ; janv., 58 (id.) ; fév., 58 (57) ; mars, 58 (57) ; mai, juin et juillet, 50.50 (56).

Tourteaux d'arachide décortiquée Coromandel : déc., 56 (id.) ; janv., 55 (id.) ; fév., 55 (54) ; mars, 55 (54) ; avril, mai et juin, 53.50 (53).

GRAINES FOURRAGÈRES

Beaumont-sur-Sarthe, 29 décembre. — Trèfle violet 400 à 450 fr. ; luzerne de pays 400 à 425 fr. ; dito de Provence 500 à 550 fr. ; vesces de printemps 100 à 110 fr. ; dito d'hiver 90 à 100 les 100 kilos.

Janville (E.-et-L.), 30 décembre. — Trèfle violet 350 fr. ; minettes en cosses 200 francs ; dito écossées 425 fr. ; vesces de printemps 125 fr. ; dito d'hiver 170 francs les 100 kilos. Offres très restreintes.

Toulouse (Hte-Garonne), 28 décembre. — Trèfle violet 300 à 450 fr. ; luzerne de pays 200 à 300 fr. ; vesces de printemps 100 fr. ; vesces d'hiver 100 fr. les 100 kilos.

Toledo, 30 décembre. — Graine de trèfle. - On cote en dollars et cents le bushel (36 litres 34) : de pays disponible 8,50 (8,50) ; février 8,75 (8,75) ; mars 8,90 (8,90).

COURS DES ENGRAIS AZOTÉS

	Janvier	Février	Mars
Sulfate d'ammoniaque, 20,40 o/o azote ammoniacal.	100	101	—
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote nitrique.....	85	86	87
Nitrate de chaux 15,5 o/o azote nitrique	99	100	101
Ammonitre 15,5 o/o d'azote 1/2 ammoniacal, 1/2 nitrique.....	—	—	—
Nitropotasse 16,5 azote, 1/2 ammoniacal, 1/2 nitrique, 25 o/o de potasse.....	—	—	—
Potazote 12,5 o/o azote ammoniacal, 25 o/o de potasse.	99.75	—	—
Cianamide en grains 20 o/o azote ammoniacal.....	101	102	—
Cianamide en poudre huilée 18 o/o azote ammoniacal.....	88	89	—
Nitrate de soude synthétique, 15,5 o/o d'azote nitrique.....	99.75	100.75	101.75

Les 100 kilogr., par wagon, 10 tonnes, gare grands réseaux Hérault, sauf pour la cianamide (départ Marignac) et pour le nitrate de soude synthétique (départ Sète).

COURS DU NITRATE DE SOUDE

LIVRAISON	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai et Juin
Nantes La Pallice Bordeaux	104,50	105,50	106,50	107,50	108,50	109,50	110,50	111 »	111,50
Port-Vendres Sète Saint-Louis-du-Rhône Marseille	105,75	106,75	107,75	108,75	109,75	110,75	111,75	112,25	112,72
Strasbourg	105,50	106,50	107,50	108,50	109,50	110,75	111,50	112 »	112,50

Ces prix s'entendent aux cents kilos brut pour net, par 10 tonnes minimum, marchandise livrée en sacs d'origine non réglés, sur wagon départ dans tous les ports français mentionnés ci-dessus, fonds à nous transmettre accompagnés des instructions d'expédition; toutes autres conditions habituelles.

DIVERS

Sète. — Produits chimiques : sulfate potasse 48/52, 116 à 122 fr.; chlorure potassium 48/52 ; 84 à 89 fr. ; sylvinite riche 20/22, 29 à 34,00 ; sulfate cuivre cristaux 98/99, 210 à 220 fr. ; sulfate cuivre neige, 215 à 225 fr. ; superphosphate minéral 14, 29 à 32 fr. ; sulfate de fer, 32.00 à 36,00 logé gare de Sète.

Montpellier. — Imprimerie Ch. Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 27 Décembre 1931 au samedi 2 Janvier 1932

	TEMPÉRATURE 1931 maxima	TEMPÉRATURE 1931 minima	TEMPÉRATURE 1930 maxima	TEMPÉRATURE 1930 minima	PLUIE 1931 mill.	PLUIE 1930 mill.
Angers						
Dimanche...	2.8	−0.8	7.6	6.8	0.7	«
Lundi.....	2.0	−1.9	6.6	5.6	»	«
Mardi.....	0 0	−3.6	6.3	2.1	«	«
Mercredi ...	1.0	−5.3	6 3	−0.4	»	trac.
Jeudi.....	−1·0	−5.2	6.8	3 1	«	2.9
Vendredi ...	1.8	−2.7	9.8	2 8	»	0.1
Samedi.....	4.3	0.8	12.8	6.2	«	0.1
Total....					0.7	3.1
Angoulême						
Dimanche ..	0.7	−4.5	6.3	−3.0	trac.	«
Lundi.....	−1.5	−3 5	6.4	4.4	0.1	»
Mardi.....	0 3	−7.8	3.9	2 3	»	«
Mercredi ...	4.1	−10.1	6.2	−3.3	«	»
Jeudi..	0.9	−9 1	7.5	2 1	»	1.8
Vendredi ...	0.2	−10.0	7 9	1 5	»	0 2
Samedi.....	3.8	−10.4	13.3	6.5	«	1.7
Total....					0.1	3.7
Clermont-Ferrand						
Dimanche ..	−1.2	−6.0	−2.0	−6.0	trac.	»
Lundi.....	−3.0	−7.0	0 1	−7.3	0.2	«
Mardi	0.0	−14.4	0.9	− 0 6	«	»
Mercredi ...	6 4	−13 8	1.5	−0.6	»	»
Jeudi	−6.2	−13.6	4.0	«	«	«
Vendredi ...	2.8	−14.8	5 8	−6.3	«	«
Samedi	2.8	−12.0	13.1	1.5	«	»
Total. ..					0.2	»
Bordeaux						
Dimanche ..	1.2	−4.2	6.4	−0.9	»	«
Lundi	2.2	−0.5	5.8	2.2	«	»
Mardi	-0.9	−9.5	3.5	3.2	«	«
Mercredi ...	5.0	−8.8	6.0	«	«	«
Jeudi	3.0	−9.0	11.5	2.8	»	5.6
Vendredi ...	1.6	−9.3	11.7	1.8	«	0.5
Samedi.....	0.4	−8.5	14.4	8.0	«	2.4
Total....					«	8.5
Toulouse						
Dimanche ..	−2.0	−5.2	3.6	1.0	0.4	»
Lundi	1.1	−3.3	1·4	−0.8	0.3	»
Mardi	3.5	−4.9	2.5	−0.6	«	trac.
Mercredi....	4.6	−7.0	3.0	0.0	«	»
Jeudi.....	6.4	−7.1	7.7	−3 0	«	0.2
Vendredi ...	3.0	−10 0	9.7	−1.5	»	«
Samedi	1.4	−8.4	14.4	5.4	«	0.2
Total....					0.7	0.4
Perpignan						
Dimanche...	2.9	−0 9	9.0	3.0	«	«
Lundi.....	3.2	0.2	7.1	3 0	trac.	»
Mardi.....	6 6	−4.4	7.2	− 2 8	»	«
Mercredi....	12.9	0.9	7.8	3.1	«	»
Jeudi.....	12.7	−3.0	7.0	−1.3	»	1.1
Vendredi....	11.8	−4.2	13.1	1.9	»	0.5
Samedi.....	9.1	−2.8	17.6	6.3	»	«
Total....					»	1.6

	TEMPÉRATURE 1931 maxima	TEMPÉRATURE 1931 minima	TEMPÉRATURE 1930 maxima	TEMPÉRATURE 1930 minima	PLUIE 1931 mill.	PLUIE 1930 mill.
Mourmelon						
	−1.2	−3.0	6.0	0.7	1.0	»
	1.0	−8.0	5.8	3.8	«	»
	0.0	−6.0	4.0	−1.7	»	«
	−3.0	−3.0	0.0	−3.0	»	«
	−5.0	−6.5	5.0	«	»	«
	0.2	−6.0	«	−4.8	«	»
	2.4	−0.3	8.5	3.0	2.4	1.6
					3.4	1.6
Dijon						
	−0.7	−4.9	1.3	−4·0	trac.	«
	−4.1	−9.7	0.9	−4.2	«	«
	−1.8	−7.8	2.3	−1.3	«	»
	−2.4	−8.0	0.6	−1.0	»	»
	−5.6	−9.5	−1.0	−4.8	«	trac.
	−1.9	−8.6	3 1	−2.0	»	trac.
	4.0	−4.6	9.8	1.0	«	2 1
					«	2 1
Lyon						
	−0 6	−6.0	−2.0	−4 8	»	«
	−3.7	−9.9	−0.8	−3.0	«	«
	−2.4	−10.9	0.5	−1.6	«	trac.
	0.4	−10.6	0.5	0.4	«	trac.
	−3.2	−11.4	1.1	−2.2	«	trac.
	−5.9	−8.4	5.9	−4.8	«	«
	−2.2	−8.0	0.4	2.1	»	0.9
					«	0.9
Marseille						
	3.0	−5.0	6.0	«	»	«
	5.2	−4.8	7.8	0.2	«	»
	7.6	−4.7	7.7	−2.8	«	«
	8.0	−4.8	0.3	−4.4	«	»
	9.4	−5.2	«	»	«	«
	»	«	10.7	−1.4	»	»
	11.0	−3.6	12.4	−0.7	«	«
					»	«
Montpellier						
	7.2	−1.1	14.3	10.7	trac.	3.5
	12.9	0.3	12.5	2.3	«	1.2
	10.5	5 0	12.5	5.5	trac.	5.9
	7.9	−0.3	15.5	5.3	«	2.7
	6.5	−0.2	14.0	5.9	»	8.9
	6.9	2.9	16.3	7.2	«	0.2
	11.9	−3.0	13.0	5.7	«	0.6
					«	23.0
Alger						
	10.5	3.5	14.6	7.8	16 5	4.6
	9.8	1.3	10.2	7.6	28.4	35.0
	10.3	1.2	11.0	5.6	19.8	14.6
	12.6	−0.8	13 8	6 9	0 3	17.4
	12.0	−0.3	14.8	9.1	«	«
	13.7	5.0	12.3	7.0	«	29.1
	15.0	5.8	15.6	7.2	0.5	«
					65.5	

Observations. — Hiver.

Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.